

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.

AZ

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

(11) N° de publication :
 (à n'utiliser que pour les
 commandes de reproduction)

2 711 109

(21) N° d'enregistrement national :

94 12443

(51) Int Cl^e : B 62 H 3/10 , 3/02

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 13.10.94.

(30) Priorité : 13.10.93 DE 9315504.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 21.04.95 Bulletin 95/16

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : MAYER WERNER — DE.

(72) Inventeur(s) : MAYER WERNER.

(73) Titulaire(s) :

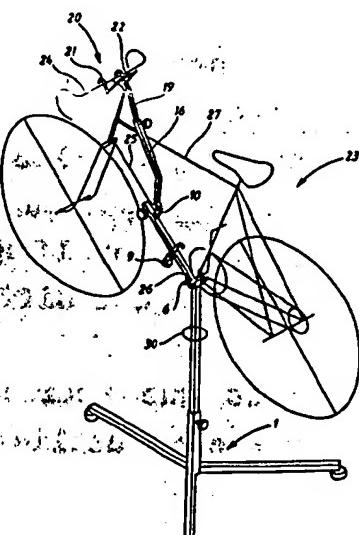
(74) Mandataire : Cabinet Monnier.

(54) Chevalet pour le montage et l'entretien d'une bicyclette.

(57) L'objet de la présente invention est un chevalet pour le montage et l'entretien d'une bicyclette, comportant un pied en croix et un tube vertical fixé sur celui-ci, sur l'extrémité supérieure de ce tube étant prévu un réceptacle pour la fixation d'un tube du cadre de la bicyclette.

Afin que ce chevalet permette un maintien en toute sécurité de la bicyclette sans utilisation d'éléments tubulaires gênants, un premier appui (6) partant du tube vertical (4) est formé pour recevoir le pédailler de la bicyclette, appui dont part un tube télescopique (8) en direction oblique vers le haut, lequel tube télescopique recevant sur sa partie supérieure une fixation 20 pour la guidon de la bicyclette.

Sur ce chevalet, la bicyclette est donc posée sur des appuis (6) orientés vers le haut, dans la fourche (6) et dans la fixation (20) du guidon et pour cette raison, elle est librement accessible tout autour pour la réalisation des travaux de montage et d'entretien.



FR 2 711 109 - A1

10 L'objet de l'invention est un chevalet pour le montage et l'entretien d'une bicyclette.

On connaît un chevalet de ce type sur lequel il est prévu, enfin, du montage d'une bicyclette ou pour son entretien, de monter cette dernière sur un chevalet.

15 A cet effet, il est connu de réaliser un chevalet muni d'un pied en croix, de telle sorte qu'il présente sur son extrémité supérieure un élément de réception pour le maintien en place du tube supérieur du cadre de la bicyclette. Mais ceci présente l'inconvénient que le guidon de la bicyclette n'est pas bloqué, ce qui rend plus difficile le montage et l'entretien d'une bicyclette montée sur le chevalet. Le guidon bouge de droite à gauche et rend difficiles l'entretien, le montage et la réparation de la bicyclette. Il est peu avantageux de serrer le tube supérieur du cadre parce que les mâchoires de serrage appliquées sur ce tube sont susceptibles d'endommager le revêtement laqué de la bicyclette. En outre, tous les cadres de bicyclette ne comportent pas un tube supérieur transversal, de telle sorte qu'en particulier l'entretien des bicyclettes pour dames à tube oblique est difficile.

Par ailleurs, un autre inconvénient réside dans le fait que pour maintenir le tube supérieur du cadre, le chevalet utilise un tube sensiblement vertical qui passe

le tube inférieur de son cadre est ensuite bloqué par un seul ou plusieurs crochets de fixation, ce qui présente l'avantage que dorénavant le chevalet ne bute plus contre le tube supérieur transversal du cadre de la bicyclette mais, conformément à l'invention, contre le tube inférieur du cadre, de manière à exclure toute présence de tubes télescopiques gênants qui pourraient perturber le travail d'entretien et de réparation de la bicyclette.

Une autre caractéristique essentielle consiste en ce que, partant du premier tube télescopique mentionné, est disposé, de manière décalée par rapport au premier, un deuxième tube télescopique qui est fixé de manière rotative et latéralement décalée sur l'extrémité supérieure libre du premier tube télescopique, ce qui présente l'avantage que, par le réglage rotatif de ce deuxième tube télescopique, il est possible de faire basculer la fixation supérieure du guidon afin de permettre une adaptation optimale du chevalet aux dimensions des cadre et types des guidons les plus divers.

Ce deuxième tube télescopique est fixé de manière mobile au premier tube, de manière à permettre un coulissemement du deuxième tube sur le premier dans le sens longitudinal. La présence de plusieurs trous peut, par exemple, permettre d'effectuer ce coulissemement. Mais, il est également possible, d'obtenir un coulissemement progressif en prévoyant la présence d'un trou ovale.

Dans ce cas, il est important que le deuxième tube télescopique soit coudé, parce que s'il est rectiligne, le levier de changement de vitesse de la bicyclette venant s'appliquer contre le tube coudé supérieur pourrait éventuellement rendre plus difficile voire impossible toute fixation de la bicyclette sur le chevalet.

On évite cela par la réalisation coudée du deuxième tube télescopique, lequel contourne le levier de changement de vitesse, de telle sorte que ce dernier ne

latéralement le long de la bicyclette, ce qui rend certaines parties de cette dernière difficilement accessibles.

L'invention est donc basée sur le problème de développer un chevalet du type mentionné dans l'introduction pour le montage et l'entretien d'une bicyclette, de manière à permettre son maintien en place sans problème et sans utilisation d'éléments tubulaires gênants.

10 Une caractéristique essentielle de l'invention consiste en ce que, au départ du tube vertical est formé

15 un premier appui destiné à recevoir le pédalier de la bicyclette, qu'en partant de cet appui obliquement vers le haut, et en formant un angle, est disposé un tube télescopique à l'extrémité supérieure libre duquel, décalé angulairement, est disposé un autre tube télescopique qui reçoit, sur sa partie supérieure, une fixation pour le

20 guidon.

De ce fait, l'avantage essentiel réside en ce que la bicyclette est désormais maintenue en plusieurs points de fixation, à savoir par la fixation supérieure du guidon de la bicyclette, celui-ci est bloqué correctement, de telle sorte qu'il ne peut plus bouger d'un côté ou de l'autre pendant le travail sur la bicyclette et ne peut pas gêner le montage et l'entretien de celle-ci. Par ailleurs, il est essentiel que les tubes télescopiques mentionnés s'étendent sensiblement parallèlement aux tubes inférieurs des cadres conventionnels des bicyclettes connues, de telle sorte qu'aucun élément tubulaire gênant du chevalet ne peut perturber le travail de montage et d'entretien.

Ceci offre l'avantage important que désormais la bicyclette se trouve maintenue en place correctement, car elle est posée par son pédalier sur l'appui inférieur et

gène aucunement la fixation de la bicyclette sur le chevalet.

Par ailleurs, il est essentiel qu'une fixation supérieure du guidon soit montée de manière à être réglée en hauteur dans le deuxième tube télescopique supérieur, afin de tenir compte des différentes dimensions et formes possibles du guidon.

Un autre avantage est obtenu du fait que le guidon de la bicyclette peut être démonté pendant une réparation et 10 être posé sur sa fixation ou les crochets montés sur celle-ci. Il n'est plus nécessaire d'enlever les trains de câble de la bicyclette, car le guidon est monté en position fixe et ne peut pas bouger.

En outre, il est également essentiel que le tube 15 vertical soit monté dans le piedien en croix de manière à être réglé en hauteur afin de permettre à l'opérateur de se placer dans une position de travail optimale.

Pour un montage sur la bicyclette, il est souvent souhaitable que cette dernière puisse être basculée autour 20 d'un axe horizontal. Ainsi, de nombreuses réparations peuvent être exécutées de manière plus simple et plus rapide.

Pour cette raison, dans un développement de l'invention il est prévu, dans le tube 25 vertical du chevalet, une articulation qui rend possible un basculement de la bicyclette autour d'un axe horizontal. En variante, cette articulation peut être un joint en rotule, afin d'adapter encore mieux la position de la bicyclette aux nécessités du travail. Pour limiter 30 le mouvement de basculement, des butées sont prévues sur l'articulation. Ces dernières sont nécessaires pour empêcher une détérioration de la bicyclette causée par un basculement inopiné trop important.

L'objet de l'invention ne ressort pas seulement de celui de chacune des revendications, mais aussi de leur combinaison.

Tous les documents, y compris l'abrégé, les indications des caractéristiques publiées, en particulier le mode de réalisation représenté sur les dessins annexés sont revendiqués comme étant inhérents à l'invention, étant donné que par rapport au niveau de la technique, il s'agit de nouveautés prises séparément ou en combinaison.

10 Ci-après, l'invention est expliquée plus en détail en référence aux dessins annexés représentant un seul mode de réalisation. D'autres avantages et caractéristiques essentiels de l'invention ressortent des dessins des descriptions.

15 Sur les dessins annexés : la figure 1 représente de manière schématisée une vue en perspective du chevalet conforme à l'invention ;

la figure 2 représente le chevalet de la figure 1 sur lequel est montée une bicyclette.

20 Sur la figure 1 est représenté le chevalet muni d'un pied en croix 1, lequel est constitué de plusieurs croisillons 2 placés de manière à former entre eux un angle d'environ 120°.

Pour faciliter le transport du chevalet, il est 25 préférable qu'un des croisillons, à savoir celui orienté vers l'avant sur la figure 1, soit amovible.

30 L'ensemble du pied en croix est rendu anti-dérapant par la présence de pieds en caoutchouc et sécurisé contre tout basculement grâce à la présence de trois croisillons.

Toutefois, l'invention n'est pas limitée à un pied en croisillon comprenant trois croisillons, mais il est également possible de prévoir des croisillons disposés de manière différente.

Sur le pied 1 sont disposés, de manière réglable en 35 hauteur, plusieurs tubes télescopiques 4, 8, ceux-ci étant

de préférence, comme le montre le dessin, des tubes profilés à quatre pans. Toutefois, l'invention ne se limite pas à la présence de tubes profilés à quatre pans, mais il est possible également d'utiliser d'autres profils pour les tubes, par exemple des profils ronds, des profils ovales, des profils triangulaires et autres.

Partant du pied en croix 1 est prévu un réglage en hauteur, qui prévoit qu'au moyen d'une vis de fixation 3, un tube télescopique 4 est monté dans le pied 1, de manière à permettre son réglage en hauteur dans les directions indiquées par la flèche 5.

Dans le tube télescopique 4 est insérée une articulation 30 qui permet le basculement de la bicyclette autour d'un axe horizontal.

En variante, est prévu un joint à rotule qui permet une adaptation encore meilleure du chevalet aux conditions exigées par le travail.

Sur l'extrémité supérieure libre du tube télescopique 4 est prévu un appui 6 pour la fixation du pédalier 26 d'une bicyclette 23 (voir figure 2). Cet appui 6 présente deux crochets 7, disposés à une certaine distance l'un de l'autre et orientés vers le haut, permettant de saisir le pédalier 26 de la bicyclette 23 par-dessous.

Avec la partie supérieure du tube télescopique 4 est disposé, en une seule pièce, un autre tube télescopique 8 qui s'élève obliquement vers le haut à partir du tube télescopique inférieur 4. Sur ce tube télescopique 8 est disposé un crochet de blocage 9 qui est composé d'une vis de serrage et d'un crochet. Ce crochet entoure le tube inférieur 25 du cadre de la bicyclette 23.

Sur l'extrémité supérieure libre du tube télescopique 8, est disposée une vis de blocage 13 qui pénètre à travers une douille intermédiaire 12 sur laquelle est disposé, de manière rotative et pouvant être bloqué, un

tube télescopique 16 formant un angle avec le tube télescopique 8.

Le décalage latéral provoqué par la douille intermédiaire 12 entre le tube 16 et le tube 8 est nécessaire pour pouvoir passer le long du tube inférieur 25 du cadre de la bicyclette et pour ne pas provoquer de collision avec le tube supérieur 27 de ce même cadre de bicyclette.

Le tube télescopique 16 peut être déplacé sur le tube télescopique 8 par l'intermédiaire de plusieurs trous 29.

Le déplacement progressif au moyen d'un trou ovale n'est pas représenté sur les dessins.

Par ailleurs, sur l'extrémité supérieure du tube télescopique 8, est disposée une fourche 10 qui saisit par en-dessous le tube inférieur 25 du cadre de la bicyclette.

De par la disposition de la vis de blocage 23, combinée avec la douille intermédiaire 12 et le tube télescopique raccordé à celle-ci, il est possible de réaliser toute la partie supérieure du chevalet, constituée du tube télescopique 16 et d'une fixation 20 pour le guidon, réglable en hauteur et montée sur ce tube 16, de telle manière que cette partie supérieure puisse tourner dans les directions de la flèche 14 ou basculer.

Cette possibilité de basculement présente l'avantage que l'on peut, par basculement, éloigner l'ensemble de la fixation 20 du guidon 24 de la bicyclette 23, afin de permettre, pour des besoins de réparation, le démontage, par exemple, de la fourche avant de la bicyclette, du guidon ou de pièces similaires.

Dans ce cas, la vis de blocage 13 coopère avec une articulation 11.

A l'extrémité supérieure du tube télescopique 16, est monté un autre tube télescopique 19 réglable en hauteur

selon la flèche 15, celui-ci pouvant être bloqué au moyen d'une vis de blocage 18.

Par ailleurs, il est encore essentiel que le tube télescopique 16 présente un coude 17 afin de garantir que ce tube 17 n'entre pas en collision avec le dérailleur de la bicyclette 23 habituellement monté sur le tube oblique du cadre.

A l'extrémité supérieure du tube 19, est disposée une fixation 20 pour le guidon, laquelle est constituée de deux crochets 21 parallèles l'un à l'autre et placés à une certaine distance réciproque, ces crochets étant reliés l'un à l'autre par un étrier 22.

Lesdits crochets 21 saisissent le guidon 24 de la bicyclette 23, de telle sorte que cette dernière se trouve maintenue dans ladite fixation 20 du guidon, sans risque de basculer ou de pivoter.

Par conséquent, le chevalet objet de l'invention, permet d'obtenir l'avantage essentiel que le guidon de la bicyclette et au moins le tube inférieur de son cadre soient maintenus en place sans être gênés par certains éléments du chevalet, sans risque de dommages pour le revêtement laqué, car l'unique dispositif de serrage est celui prévu par le crochet de blocage 9 qui peut être revêtu d'une gaine ou tube en caoutchouc ou en matière plastique pour éviter toutes détériorations sur le tube inférieur du cadre de la bicyclette.

Par ailleurs, la bicyclette est posée dans l'appui 8 sur des moyens de réception ouverts vers le haut, dans la fourche 10 et dans la fixation 20 du guidon, de manière à rendre superflu tout autre mode de fixation.

Cette disposition d'ensemble est sécurisée contre le basculement grâce aux grandes dimensions du pied en croix 1, et on a ainsi, pour la première fois, la possibilité de tourner autour de toute la bicyclette et avoir accès à toutes ses parties sans interposition de tube gênant du

chevalet qui pourrait rendre difficile ou retarder l'accès vers certaines parties de la bicyclette. L'ensemble du chevalet, c'est-à-dire toutes ses parties métalliques, est galvanisé, inoxydable et d'un entretien particulièrement aisés.

Il est facile à stocker ou à expédier par voie rapide postale, parce que les différents tubes télescopiques 4, 8, 16, 19 sont aisément détachables et peuvent être facilement envoyés sous la forme d'un paquet de pièces détachées.

En outre, le poids de ce chevalet est faible (7,5 livres (3,5 kg)).

L'attention est attirée par ailleurs sur le fait que le crochet de blocage 9 présente un ressort 28, ce dernier étant constamment comprimé dans sa position relevée vers le haut, ce qui a pour effet que le crochet de blocage se trouve comprimé, en s'opposant à la force de ce ressort 28, contre le tube inférieur du cadre de la bicyclette lorsqu'on serre la vis de blocage.

Grâce à l'utilisation des tubes profilés, on obtient l'avantage que ces tubes sont sécurisés contre toute rotation réciproque ce qui rend le chevalet extrêmement stable.

REVENDICATIONS

1. Chevalet pour le montage et l'entretien de la bicyclette, comportant un pied en croix fait d'au moins trois croisillons, disposés en des angulations réciproques, un tube vertical qui est fixé par son extrémité inférieure sur le pied en croix et sur l'extrémité supérieure duquel est prévu un élément de réception pour le maintien d'un tube du châssis de la bicyclette, caractérisé en ce que l'élément de réception est réalisé sous la forme d'un appui (6) pour le pédalier (26) de la bicyclette (23) et en ce qu'un tube télescopique (8) part de cet appui (6) obliquement vers le haut, tube (8) à l'extrémité supérieure libre duquel est fixé, de manière latéralement décalée, un tube télescopique (16), lequel reçoit sur son autre extrémité libre une fixation (20) pour le guidon.
2. Chevalet selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans le tube télescopique (4) est prévue une articulation.
3. Chevalet selon la revendication 2, caractérisé en ce que cette articulation est réalisée sous la forme d'une charnière.
4. Chevalet selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'articulation est réalisée sous la forme d'une rotule.
5. Chevalet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, au moins le tube télescopique (8) s'étend sensiblement parallèlement au tube inférieur (25) du cadre d'une bicyclette.
6. Chevalet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la position du tube télescopique (16) par rapport à celle du tube télescopique (8) peut être bloquée et que ledit tube (16) est fixé de manière à être pivotée au moyen d'un réglage rotatif à l'extrémité libre du tube (8).

7. Chevalet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le tube télescopique (16) peut coulisser en direction longitudinale sur le tube télescopique (8) et y être bloqué.

5 8. Chevalet selon la revendication 7, caractérisé en ce que le blocage du tube télescopique (16) par rapport au tube télescopique (8) s'effectue à l'aide d'une vis de serrage qui pénètre dans plusieurs trous prévus sur le tube télescopique (8).

10 9. Chevalet selon la revendication 7, caractérisé en ce que le blocage du tube télescopique (8) par rapport au tube télescopique (16) s'effectue à l'aide d'une vis de serrage qui pénètre à travers un trou ovale prévu dans le tube télescopique.

15 10. Chevalet selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le tube télescopique (16) a une forme coudée.

11. Chevalet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la fixation (20) du guidon est montée de manière à être réglée en hauteur dans l'extrémité supérieure du tube télescopique (16).

12. Chevalet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la fixation (20) du guidon est constituée essentiellement d'un tube (19) et, fixé sur celui-ci, d'un étrier (22) muni de crochets (21) disposés parallèlement à une certaine distance l'un de l'autre.

13. Chevalet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le tube vertical peut être réglé en hauteur.

30 14. Chevalet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que sur le tube télescopique est prévu au moins un crochet de blocage (9).

15. Chevalet selon la revendication 14, caractérisé en ce que le crochet de blocage (9) est revêtu d'une gaine 35 en caoutchouc ou en matière plastique.

16. Chevalet selon la revendication 14 ou 15, caractérisé en ce que le crochet de blocage (9) est muni d'un ressort (28) qui maintient ledit crochet (9) dans sa position soulevée.

5 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, dans la partie supérieure du tube télescopique (8) est prévue une fourche (10) qui entoure au moins partiellement le tube inférieur (25) du cadre lorsqu'il est monté sur le chevalet.



Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

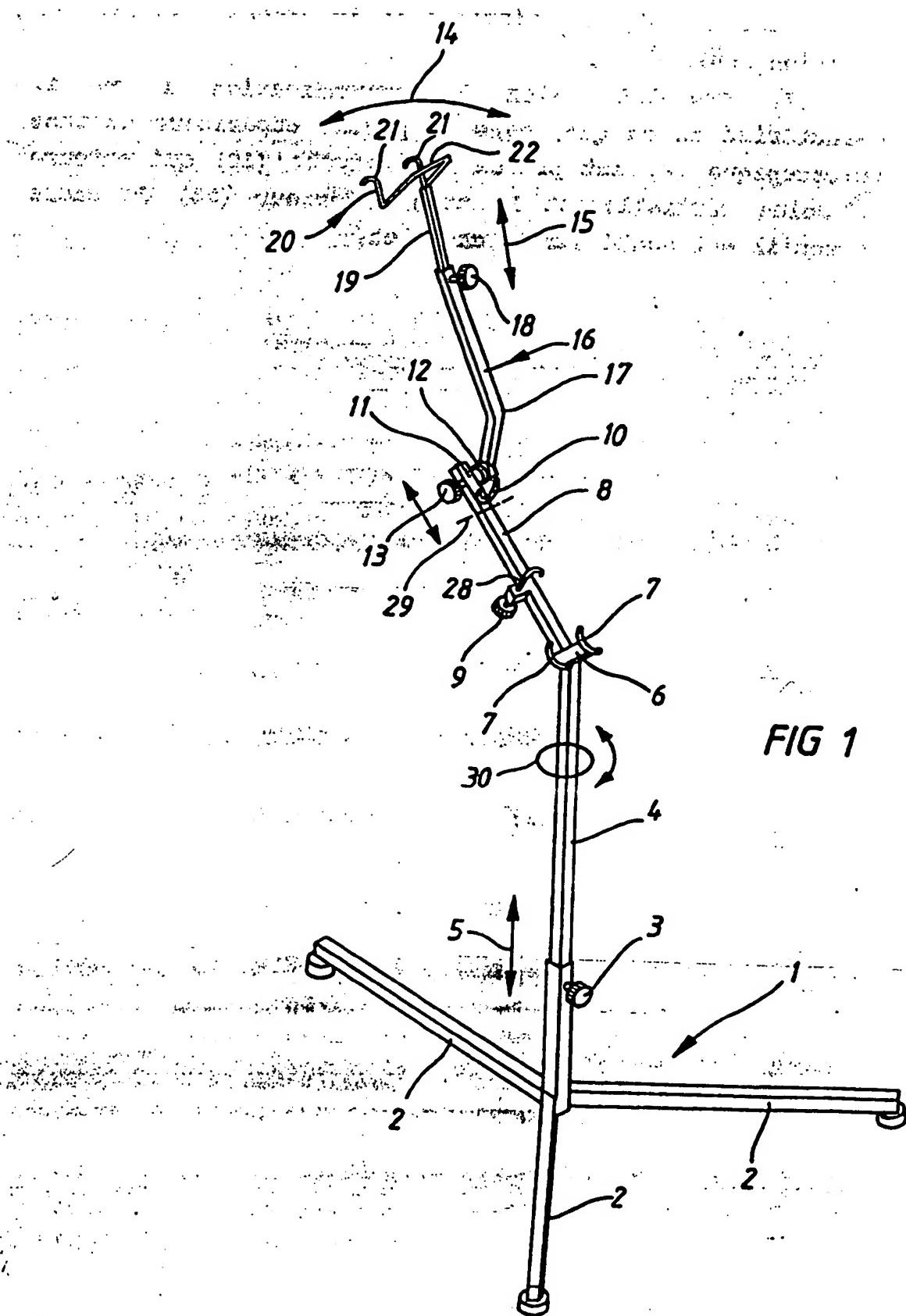
Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

Fig. 17. Chevalet selon la revendication 1 ou 2.

1/2



2/2

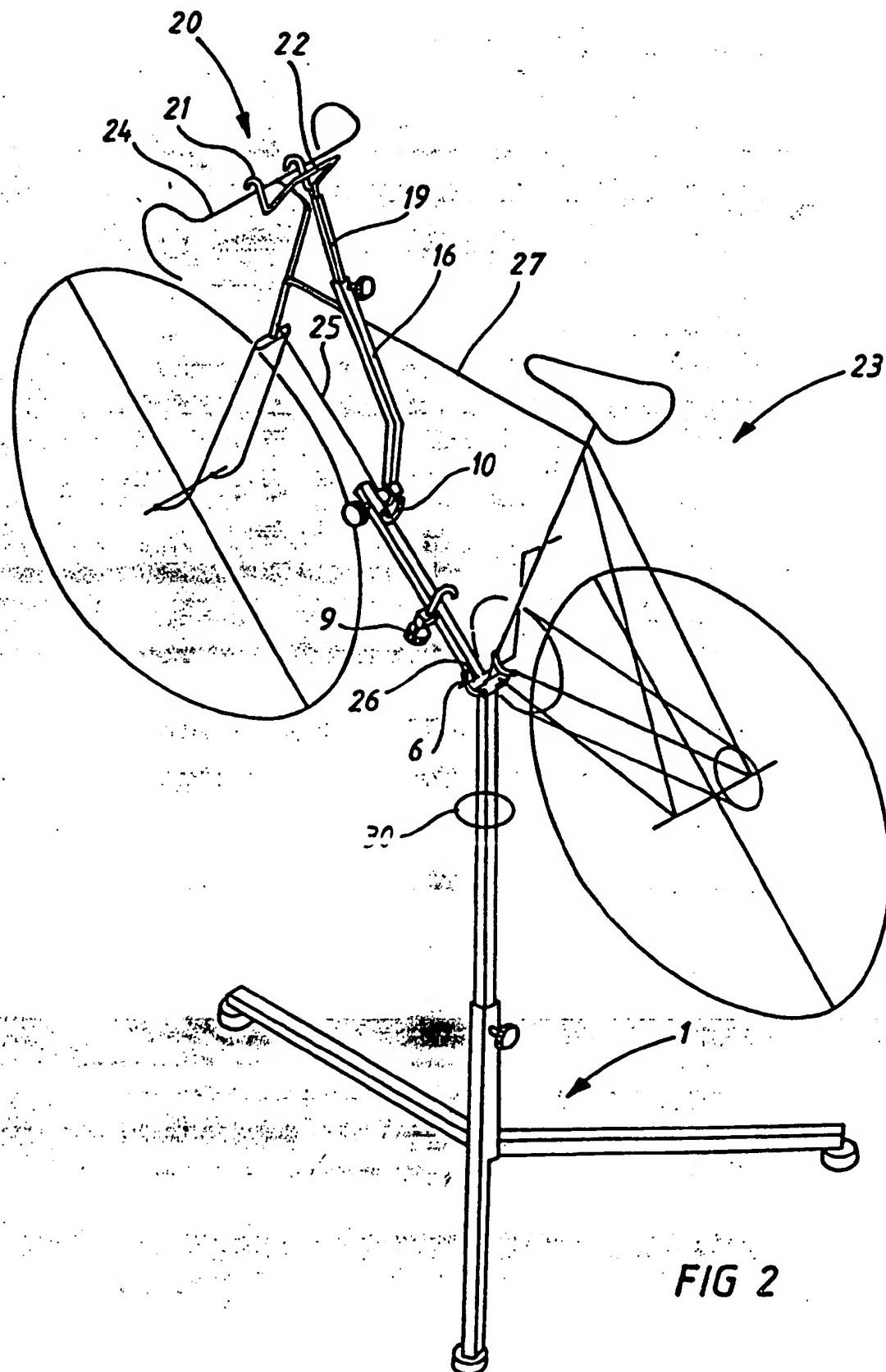


FIG 2